

## FMGCH

### HALOJENSİZ, ALEV YÜRÜTMİYEN, HABERLEŞME VE SİNYAL KABLOSU HALOGEN - FREE, FLAME RETARDANT, COMMUNICATION & SIGNAL CABLE

#### KABLO YAPISI

- 1- İLETKEN** : Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 (Sınıf 5 ve/veya kalaylı isteğe bağlı).
- 2- İZOLASYON** : HF HEPR bileşiği.
- Büküm** : Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.
- 3- AYIRICI** : Ekran altında ayırıcı folyo.
- 4- EKran** : Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran (kapama oranı: %90)
- 5- DİŞ KILIF** : Halojensiz, alev iletmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1) - HD 604.  
Renk: Siyah veya Gri.

#### CABLE STRUCTURE

- 1- CONDUCTOR** : Electrolytic, stranded, annealed copper wire. IEC 60228 Class 2 (Class 5 and/or tinned on request).
- 2- INSULATION** : HF HEPR compound.
- Layup** : Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.
- 3- SEPERATOR** : Separating foil below screen.
- 4- SCREEN** : Electrolytic copper braided screen. (90% coverage)
- 5- OUTER SHEATH** : Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1) - HD 604.  
Color: Black or Grey.



#### ÜRETİM VE TEST STANDARTLARI / PRODUCTION AND TEST STANDARDS

- KONSTRÜKSİYON / CONSTRUCTION** : DIN 89159, IEC 60092/375 - 376
- TESTLER VE MALZEME / TESTS AND MATERIAL** : IEC 60092 /350-351-359
- ALEV YÜRÜTMEME / FLAME RETARDATION** : IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
- HALOJEN MİKTARI / HALOGEN CONTENT** : IEC 60754 / 1 - 2
- DUMAN YOĞUNLUĞU / SMOKE DENSITY** : IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
- İŞLETME SICAKLIĞI / WORKING TEMPERATURE** : -40°C / + 90°C
- MİN. BÜKÜM YARIÇAPI (SABİT) / MIN. BENDING RADIUS (FIXED)** : 8 x (Kablo Çapı / Overall Diameter)
- ANMA GERİLİMLERİ / RATED VOLTAGE** : 60 / 250 V
- TEST GERİLİMİ / TEST VOLTAGE** : 1,5 kV

#### KULLANIM ALANI

Her türlü deniz aracında telsiz, radar ve bilgi iletim sistemlerinin, ölçüm, haberleşme ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Bükülü perler yüksek frekanslı sinyallerin sağlıklı iletimini mümkün kılarken, ekranlı olması sayesinde de çevresel elektromanyetik etkilenme minimuma indirilmiştir.

#### ORTAM

Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında, gemilerin makine dairesinde, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

#### GÜVENLİK

Halojensiz olması, düşük duman yoğunluğu ve alev iletmeme özellikleri sayesinde herhangi bir yangın durumunda korozif gazlar oluşturmaz, görüşü kapatmaz ve yangının yayılmasını önler. Böylece insan sağlığını ve değerli ekipmanı korur.

#### APPLICATION

Used as control and communication cables in radio, radar and information systems of marine vehicles. Its' twisted pairs enables proper transmission of high frequency signals, while its' overall screen minimizes environmental electromagnetic interference.

#### ENVIRONMENT

Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations, inside the engine room, where electromagnetic protection is required as well.

#### SAFETY

Due to its' halogen-free, low smoke density and flame retardant features, it won't create corrosive gases nor obstruct visibility and prevents the fire from spreading around. Thus it protects human life and equipment, during a fire.

	NOMİNAL KESİT CROSS SECTION (mm <sup>2</sup> )	KABLO DIŞ ÇAPI OVERALL DIAMETER (mm)	YAKLAŞIK KABLO AĞIRLIĞI APPX. WEIGHT (kg / km)	BAKIR AĞIRLIĞI COPPER WEIGHT (kg / km)
	1 x 2 x 0.50	7.6	74	35.6
	1 x 4 x 0.50	8.4	105	50.2
	2 x 2 x 0.50	9.6	103	50.2
	3 x 2 x 0.50	11.0	146	67.8
	4 x 2 x 0.50	12.5	178	85.4
	5 x 2 x 0.50	13.7	211	103
	6 x 2 x 0.50	14.8	239	119.6
	7 x 2 x 0.50	14.8	253	129.2
	8 x 2 x 0.50	15.8	285	138.8
	10 x 2 x 0.50	17.9	359	188
	12 x 2 x 0.50	18.8	407	212.2
	14 x 2 x 0.50	20.0	453	231.4
	16 x 2 x 0.50	21.0	497	262.6
	18 x 2 x 0.50	22.2	551	281.8
	19 x 2 x 0.50	22.7	573	309.4
	20 x 2 x 0.50	23.2	595	319
	24 x 2 x 0.50	25.1	691	357.4
	30 x 2 x 0.50	27.9	861	433
	37 x 2 x 0.50	30.4	1006	564.2
	44 x 2 x 0.50	32.6	1146	693.4
	60 x 2 x 0.50	37.6	1547	913
	1 x 2 x 0.75	8.2	87	40.4
	1 x 4 x 0.75	9.2	125	59.8
	2 x 2 x 0.75	10.6	135	67.8
	3 x 2 x 0.75	12.3	185	95.2
	4 x 2 x 0.75	13.7	217	112.6
	5 x 2 x 0.75	15.1	259	134
	6 x 2 x 0.75	16.3	294	156.4
	7 x 2 x 0.75	16.3	315	171.8
	8 x 2 x 0.75	17.4	355	187.2
	10 x 2 x 0.75	19.8	448	253
	12 x 2 x 0.75	20.9	512	281.8
	14 x 2 x 0.75	21.2	573	322.6
	16 x 2 x 0.75	23.4	632	351.4
	18 x 2 x 0.75	24.7	701	386.2
	19 x 2 x 0.75	25.2	731	400.6
	20 x 2 x 0.75	25.8	761	433
	24 x 2 x 0.75	28.0	888	490.6
	28 x 2 x 0.75	30.2	1051	574.2
	37 x 2 x 0.75	33.9	1305	767.8
	1 x 2 x 1	8.4	93	50.2
	1 x 4 x 1	9.0	108	69.4
	2 x 2 x 1	9.7	134	75.4
	3 x 2 x 1	12.6	196	104.6
	4 x 2 x 1	14.1	238	138.8
	5 x 2 x 1	15.5	234	161
	6 x 2 x 1	16.8	325	193.2
	7 x 2 x 1	16.8	325	212.4
	8 x 2 x 1	18.0	396	231.6
	10 x 2 x 1	20.4	497	313
	12 x 2 x 1	21.5	570	351.4
	14 x 2 x 1	22.9	640	400.8
	16 x 2 x 1	24.1	707	439.2
	18 x 2 x 1	25.5	786	490.6
	19 x 2 x 1	26.1	820	509.8
	20 x 2 x 1	26.7	854	547
	24 x 2 x 1	28.9	998	623.8
	28 x 2 x 1	31.2	1178	707.6
	30 x 2 x 1	32.2	1245	757
	1 x 2 x 1.5	9.5	120	59.8
	1 x 4 x 1.5	10.7	170	98.6
	2 x 2 x 1.5	12.5	164	104.6
	3 x 2 x 1.5	12.7	233	141.4
	4 x 2 x 1.5	15.5	303	170.2
	5 x 2 x 1.5	17.1	364	219
	6 x 2 x 1.5	18.7	426	247.8
	7 x 2 x 1.5	18.7	462	276.6
	12 x 2 x 1.5	23.8	742	460.6
	1 x 2 x 2.5	10.6	153	95
	12 x 2 x 2.5	26.5	1001	785
	1 x 3 x 0.50	8.0	86	45.4



**Halojenizsiz**  
Halogen Free



**Alev Yürütmeme**  
Flame Retardation



**Düşük Duman**  
Yoğunluğu  
Low Smoke  
Density



**Yağa Dayanıklı**  
Oil Resistant



**60/250**  
kV  
**Anma Gerilimi**  
Rated Voltage



**1.5 kV**  
**Test Gerilimi**  
Test Voltage



**+90**  
°C  
**-40**  
**İşletme Sıcaklığı**  
Working Temperature



**8x**  
**Büküm Yarıçapı**  
Bending Radius

NOMİNAL KESİT CROSS SECTION (mm <sup>2</sup> )	KABLO DIŞ ÇAPI OVERALL DIAMETER (mm)	YAKLAŞIK KABLO AĞIRLIĞI APPX. WEIGHT (kg / km)	BAKIR AĞIRLIĞI COPPER WEIGHT (kg / km)
1 x 3 x 0.75	8.3	110	56.6
2 x 3 x 0.50	9.9	131	63.8
3 x 3 x 0.50	12.2	182	98.2
4 x 3 x 0.50	13.1	214	112.6
5 x 3 x 0.50	13.9	250	142
6 x 3 x 0.50	14.8	283	164.4
6 x 3 x 0.75	19.5	410	209.6
7 x 3 x 0.50	14.8	304	178.8
8 x 3 x 0.50	15.8	344	193.2
10 x 3 x 0.50	18.5	440	265
12 x 3 x 0.50	19.8	508	293.8
14 x 3 x 0.50	21.0	569	346.6
16 x 3 x 0.50	22.1	629	379.4
18 x 3 x 0.50	23.4	700	421.2
19 x 3 x 0.50	23.9	729	454.6
20 x 3 x 0.50	24.5	706	469
24 x 3 x 0.50	26.5	887	530.6
30 x 3 x 0.50	29.4	1105	630
37 x 3 x 0.50	32.1	1305	819.8



